HUMAN AND EARTH ENVIRONMENT
PATIENT AND MEDICAL ENVIRONMENT

医療建築・設備システム

総合カタログ

株式会社アイソテック

「アイソテック」は、患者さんにとって快適な、そして医療スタッフに最適な医療環境をお届けします。

病院内のクリーン化を広範囲に実現できるダウンフローユニット「MDF」をはじめとした、医療現場のさまざまなニーズに対応する無菌手術室システム、患者さんはもちろん、医療スタッフの方々にとっても理想的な医療環境を提供する無菌病室システム、さらに手術準備室・検査室・解剖室等における院内感染を防ぐ各種装置等。アイソテックは、さまざまな医療建築・設備、装置を提供しています。

バイオクリーンオペルーム・システム

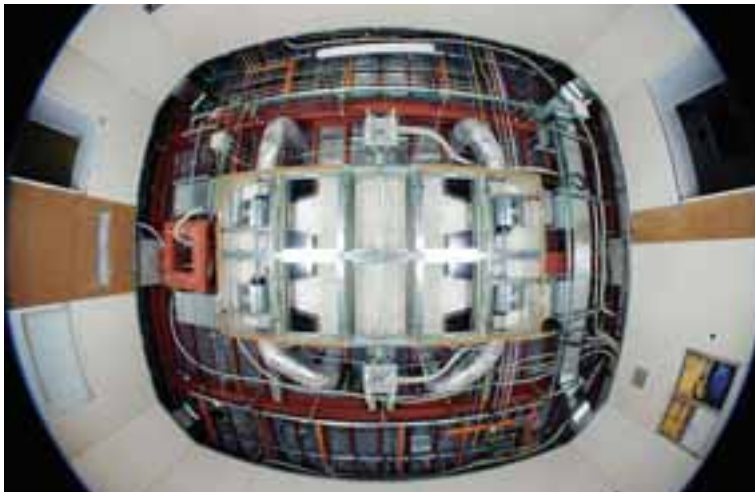
医療建築・設備における最先端技術を基盤に、診療科目や目的に合わせたプランニングを行い、パネルと埋込み医療器具・内装・空調を統合して、施工します。

モジュール化：手術室支援環境システムとして、パネルと埋め込み医療器具・空調機器をモジュール化し、最適な組み合わせを提供します。

空調と照明の融合：天井部の空調用吹出し口と照明器具を融合し、ライティング・ディフューザー・システムの配置も可能です。

環境との融合：アイソテックは標準内装材であり、環境に優しい“ゼロアスベスト”のパネルをおすすめします。

空気清浄ユニット

省エネ・省スペースタイプで、広範囲なクリーン化を実現。種類も豊富で、風量やレイアウトの変更にもフレキシブルに対応します。

■ ダウンフローユニット（MDF）

各室独立方式：クロスコンタミネーションを防ぎます。

層流気流：壁吸込方式によって、確実な層流気流を形成します。

風量切替：風量を切替えることで、循環回数に応じて、必要な清浄度を確保します。

天井カセットタイプ：本体の高さがわずか505mmの省スペースタイプ。専用の機械室やダクトスペースが不要で、点検も容易です。

冷暖房化：冷温水コイルや直膨コイル内蔵タイプなら、各室ごとに単独冷暖房が可能。クリーン空調と一般空調の切替えもカンタンで、コストダウンを実現します。

床置タイプ：改修工事や心臓カテーテル室など、天井に機器設置スペースが無い場合に有効です。

■ 壁コイルユニットビルマルチ

手術室で漏水などのトラブルが直接患者さんの事故につながらないように、吸込口に直膨コイルを設置した製品です。コイルなしダウンフローユニットとセットでご使用ください。クラス100手術室対応として、ファン付タイプもあります。

タイプ		ファン付型		ファンなし	
型　式		RXF-P45M	RXF-P56M	RX-P45M	RX-P56M
冷房能力(kW)		4.5	5.6	4.5	5.6
暖房能力(kW)		5.0	6.3	5.0	6.3
		高速	低速	—	
吹出風量(m^3/min)		14/14	10/10	10〜25	
機外静圧(Pa)		100		—	
圧力損失(Pa)		—		10〜30	
騒　音*1 (dB(A))		42/41	37/35	—	
消費電力*1 (kW)		0.17/0.20	0.11/0.11	0.01(回路動作分)	
外形寸法*2		848(W)400×(D)1500(H)		848(W)400×(D)1200(H)	
製品重量(kg)		99		70	
送風機		両吸込みシロッコファンコンデンサーモーター130W		—	
冷媒配管	ガス管	φ12.7	φ12.7	φ12.7	φ12.7
	液管	φ6.35	φ6.35	φ6.35	φ6.35
ドレン管		25A 防臭トラップ、塩ビホース付			
構造		缶体：亜鉛メッキ鋼板、1.2t			
		枠・点検口：鋼板製アクリル焼付け塗装、1.2t			
		吸込口：鋼板製アクリル焼付け塗装(縦アルミスリット)〈不織布、集塵効率50%以上、組込〉			
		内貼材：グラスウール、20t(40k)+ガラスクロス押え			
冷媒		R410A			
電源		1φ200V、50/60Hz			

＊1：左側が50Hzでの値／右側が60Hsでの値
＊2：パネル目地芯における寸法
※ 新JIS条件：【冷房時】室内吸込空気(27℃DB／19℃WB)室外吸込空気(35℃DB／24℃WB)【暖房時】室内吸込空気(20℃DB)室外吸込空気(7℃DB／6℃WB)

埋め込み器具

■ オペタイマー

現在の時刻を示すアナログ時計に加え、視認性が良い赤色LEDのデジタル時計が手術や麻酔の経過時間を表示。デジタル時計は、停電しても8時間まで動作します。

電　源	AC100V、50／60Hz、1A
デジタル部表示方法	赤色LED表示器
停電補償時間	8時間以内
材　質	本体：SPCC 1.0t 焼付塗装 外枠：SUS-304 1.2t HL仕上げ 前面パネル：SUS-304 1.0t

■ 医療ガスパネル

酸素・笑気・空気・窒素などの医療ガスの供給や吸引を1ヶ所で集中的に行うことにより、より効率的な運用を実現。パネル部には、耐薬品性に優れたステンレスを採用しています。

外　枠	SUS-304 1.2t HL仕上げ
パネル	SUS-304 1.5t HL仕上げ

■ 蹴込収納庫

耐薬品性を考慮したステンレス製で、キックバケツ、カートや踏台等を保管・整理できます。表面をヘアライン（HL）仕上げにすることより、照明の反射を低減。内部のミガキ仕上げやプッシュレール方式などにより、清掃が容易です。

上部：冷凍庫＋保冷庫

上部：器材戸棚

標準サイズ （幅×高さ×奥行）	1200×1800×400mm 1200×800×400mm 2400×1800×400mm 2400×800×400mm
外　枠	SUS-304 1.2t HL仕上げ
本　体	SUS-304 1.0t 内装ミガキ仕上げ

■ 器材戸棚

耐薬品性を考慮したステンレス製で、ディスポ製品や滅菌物、カート等を保管・管理できます。表面をヘアライン（HL）仕上げにすることより、照明の反射を低減。内部のミガキ仕上げやプッシュレール方式などにより、清掃が容易です。

外　枠	SUS-304 1.2t HL仕上げ
本　体	SUS-304 1.0t 内装ミガキ仕上げ
戸　枠	SUS-304 1.0tHL仕上げ
引戸ガラス	3.0t 透明
棚　板	SUS-304 1.0t HL仕上げ 内装ミガキ仕上げ
引出し	SUS-304 0.8t HL仕上げ 内装ミガキ仕上げ
カウンター	SUS-304 1.0t HL仕上げ 内装ミガキ仕上げ

■ 薬品戸棚

耐薬品性を考慮したステンレス製で、常温保存のアンプルや生理食塩水等を保管・整理できます。表面をヘアライン（HL）仕上げにすることより、照明の反射を低減。内部のミガキ仕上げやプッシュレール方式などにより、清掃が容易です。

外　枠	SUS-304 1.2t HL仕上げ
本　体	SUS-304 1.0t、内装ミガキ仕上げ
戸　枠	SUS-304 1.0tHL仕上げ
引戸ガラス	3.0t 透明
棚　板	SUS-304 1.0t HL仕上げ、内装ミガキ仕上げ
引出し	SUS-304 0.8t HL仕上げ、内装ミガキ仕上げ
カウンター	SUS-304 1.0t HL仕上げ、内装ミガキ仕上げ

■ 情報パネル

手術の記録作業台、外部との連絡用インターホン、その他必要な機器やスイッチ類を集約し、記録や連絡、操作・管理が集中的に行えます。ノートパソコン用に、コンセントと各種情報端末もあります。

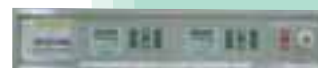
外　枠	SUS-304 1.2t HL仕上げ
本　体	SUS-304 1.0t 内装ミガキ仕上げ
扉	SUS-304 1.0tHL仕上げ
記録台	天板メラミン化粧板
蛍光灯	10W×1

■ コンセントユニット

ME機器等を安全に使用するために、医用コンセント・アース端子・過電流警報器を集約。定格電流20Aで使用量が20A以上になると、警報ランプが点滅して、ブザーが鳴ります。

コンセントユニット CU-1-2

コンセントユニット CU-201-2

コンセントユニット CU-2-3

コンセントユニット CU-202-2

前面枠	SUS-304 1.5t HL仕上げ
パネル	SUS-304 1.5t HL仕上げ
本　体	SPCC 1.2t 焼付塗装仕上げ

■ 保温庫・保冷庫・冷凍庫

手術室で使われる生理食塩水、薬品、氷等を保温・保冷・冷凍して、保管できます。手術室に設置することにより、手術室のクリーン化が守られ、すぐに使用できます。

● 保温庫　GH-1

生理食塩水を一定温度で保温･保管できます。

ステンレス	SUS-304
庫内温度	50℃
警報ランプ	55℃で点灯
ヒーターユニット	半導体ヒーター
電　源	AC100V 2.5A
外寸法(幅×高さ×奥行)	600×1000×400mm

● 保冷庫　GC-1

薬品等を一定温度で保冷・保管できます。

ステンレス	SUS-304
庫内温度	4℃
警報ランプ	10℃で点灯
冷却ユニット	電子式(ペルチェ式)･冷媒式
電　源	AC100V 6.5A
外寸法(幅×高さ×奥行)	600×1000×420mm

● 冷凍庫　SC-1-1

臓器を冷やす氷を保管できます。

ステンレス	SUS-304
庫内温度	0℃～−20℃
冷凍機ユニット	ロータリー式 300W
電　源	AC100V 5A
外寸法(幅×高さ×奥行)	600×1000×450mm

埋め込み器具

■ シャウカステン・フィルムラック

レントゲンフィルムを蛍光灯で投影することにより、ムラの無い均一な明るさを保ちます。本体は、埋め込みタイプのクリーンなステンレス製。フィルムにキズを付けない脱着の容易なフィルムクリップを採用し、半切判を標準とした各種サイズがあります。

外　枠	SUS-304 1.5t HL仕上げ
本　体	SPCC 1.0t 焼付塗装仕上げ
照光面	乳白色 アクリル板 3.0t
スイッチ	ロッカスイッチ
サッシ枠	アルミサッシ アルマイト仕上げ

フィルムラック　FR-1

手術時に必要なX線フィルムを一時的に保管します。

外　枠	SUS-304 1.5t HL仕上げ
扉	SUS-304 1.0t HL仕上げ
本　体	SUS-304 1.0t HL仕上げ
収　納	半切フィルム以下収納
外寸法(幅×高さ×奥行)	600×700×120mm

■ 差圧ダンパー

ここから外部に空気を逃がすことで、手術室内を陽圧に保ち、手術室内の陽圧を目視で確認できます。

■ レターンガラリ

ダウンフローユニット(天井吹出口)から出た空気を吸い込み、循環させます。

■ アイソレーションユニット

アイソレーショントランス、絶縁監視装置、過電流警報器、一般回路、アイソレーション回路を収納した、手術室内専用の分電盤。過電流警報器で電流の使用量を、絶縁監視装置でME機器、手術室内の絶縁状態を監視します。両方とも状況が悪い時には、警報を出し、事故を未然に防ぎます。

外形寸法(幅×高さ×奥行)	1200×1700×300mm

アイ・パネルによるクリーン工法

1週間で、クラス10000の手術室を完成します。

アイパネルのクリーン工法は、アルミ材の特性を生かした自立型のパネル工法で、従来の手術室から脱却した、革新的な手術室を実現しました。超短工期とサイレンス施工は、新設はもとより既存手術室のリニューアルに最適です。床から腰までの高さの壁面(アンダー壁)に、張替えを前提とした抗菌シートを標準仕様とし、いつまでも新設の状態を保ちます。

超短工期：1週間で、埋込み医療機器・空調・電気・照明を含めたクラス10000の手術室を完成します。

環境に優しい工法：工場での高品質生産率を高め、現場での廃材がほとんど出ません。

サイレンス工法：施工時の振動や騒音がほとんどありませんので、リニューアルに最適です。

超廉価：在来工法の60%のご予算で済みます。(標準仕様で)

仮設手術室に応用：自立構造によるフリー設計のため、大空間での仮設手術室などに応用できます。

スムーズな自動ドア：脚か肘で軽く触れるだけで開閉する、新開発のリニアモーター型ドアを標準で装備しています。

ウォールケアユニット

高度集中治療のため各種機器・端末等をベッドサイドに集約できます。

ブレーカー点検用スライドドアを装備。アイソレーション盤を内蔵していますので、電撃対策や停電時の非常電源対策も万全です。さらに、ご希望に合わせて、さまざまな器具・レイアウト・カラーなどもお選びいただけます。

装備品：医療用コンセント、アースターミナル、過電流警報器、絶縁監視装置、アイソレーショントランス、医療用ガスアウトレット、ナースコール

水平層流型完全無菌病室 MIU-201

看護しやすく、患者さんも快適。
ガス滅菌対応の無菌病室です。

簡単に設置できるコンパクトなモジュール型の無菌病室です。一般の病室はもちろん、特殊な看護体制の場合でも、約１週間で完成。完全な水平層流によって、病室内は常にクラス100が保たれ、アクセスカーテンを開けた場合にも、汚染の進入を防ぎます。

完全水平層流：清浄な空気が層状になって、外部に流れるため、処置時の空気感染を防ぎます。

効率的な看護：アクセスウォールが開き、患者さんの入退室や準備が容易。グローブポートも付いているため、アクセスカーテン越しに看護できます。

看護とプライバシーを両立：オープンエンドのために、患者さんとの会話も自由。患者さんからも操作できる電動カーテンにより、プライバシーも守られます。

外形寸法(幅×高さ×奥行)	3700×2350×3400〜4500mm
室内寸法	2525×2162×2900〜4020mm
重　量	約1300kg
気　流	完全水平層流（オープンエンド方式）
清浄度	室中央にてFED209Dによるクラス100（M3.5 FED 209E）
風　速	2段階切換式0.34m/s（高速運転）、0.18m/s（低速運転）
騒　音	ベッド上40dB（Aスケール低速運転時）
電　源	GC Iφ3W 200V/100V 30A+医療用アース線14°＞14mm²
フィルタ	HEPAフィルタ、99.97%以上(0.3μm DOP法)、プレフィルタ、65%以上(重量法)
装置発熱量	1.6kW
装備品	•アクセスカーテン(ヘッドポート、グローブポート付)•スイングテーブル•採血テーブル•ナースコール子機•酸素･吸引･圧縮空気アウトレット•IVレール&フック•電動入口カーテン•電動窓ブラインド•照明装置(40W×3灯調光式+40W×2灯)•読書灯(調光式)•常夜灯•TVアンテナ端子•100Vコンセント×14ロ•アースターミナル×6ロ
オプション	•滅菌水供給器(自動塩素配管消毒)•シャワーユニット•手洗器•水洗便器•薬液洗浄便座•冷水コイル•院内電話•面会用インターホン•14インチカラーテレビ•モニターカメラセット•ロングトレイ

垂直層流型完全無菌病室 MIU-401

**間口3.5m未満の個室スペースにも設置できる、垂直層流型無菌病室です。
室内を広く使え、患者さんへのアクセスが360°可能です。**

簡単に設置できるコンパクトなモジュール型の無菌病室です。一般の病室はもちろん、特殊な看護体制の場合でも、約1週間で完成。垂直層流によって、病室ベットは常にクラス100が保たれます。

最小限のスペース：最小限の空気の循環経路・機械スペースで施工できます。
ガス滅菌可能：入り口開口部の密閉システムにより、部屋全体をガス滅菌できます。
短期間施工：工場製作のモジュールを現場で組み立てる工法により、短期間で完成できます。

外形寸法(幅×高さ×奥行)	3300×3150×6200mm
室内寸法(幅×高さ×奥行)	3000×2500×4400mm
重　量	約2500kg
構　造	自立懸架併用二重壁パネル連結モジュール、アクリル樹脂焼付け塗装鋼鈑
気　流	垂直層流巾木吸込み(ノングリル型)
清浄度	クラス100～(FED 209D)(ベッド上)(M3.5 FED 209E)
風　速	0.3m/s(高速運転)、0.15m/s(低速運転)(ベッド上)
騒　音	ベッド上40dB (Aスケール低速運転時)
電　源	GC 1ϕ3W 200/100V 40A、医療用アース　14mm²
装備品	•空調設備:天井内埋込型ファンコイルユニット•濾過設備:メインフィルタ(HEPAフィルタ)、プレフィルタ(グラスウール製)•換気設備:空気取入れ口(電動気密ダンパ付き)、排気口(電動気密ダンパ付き)、定風量装置付き•照明設備:FL40W×3灯、ダウンライト×1灯、読書灯、常夜灯•電源設備:100Vコンセント2PE2口×7ヶ所、アースターミナル2口×3ヶ所•通信設備:ナースコール子機、面会用インターホン、テレビアンテナ端子、電話端子、インターネット端子•医療ガスアウトレット:O/A/V•レールシステム•IVレール:フック2ヶ付き×1本•シャワーカーテン•プライバシーカーテン•窓電動ブラインド
オプション	•オゾンガス滅菌対応、ホルマリンガス滅菌対応(材質、工法仕様アップ)•手洗器(壁掛型滅菌器付属、超精密濾過フィルタ式)•水洗大便器(洗浄便座、薬液タンク付き)•収納型シャワーユニットセット(内蔵型滅菌水供給器)•カラーモニターカメラ•娯楽用液晶カラーテレビ•院内電話機•採尿畜量管理システム•入口気密電動ロールスクリーン(ガス滅菌対応標準装備)•調光ガラス(外窓用)

簡易層流無菌病室 LI-13

改修工事不要。完成された状態で設置できる、クラス100の無菌病室です。

静音運転：低速運転時40ホンと、ホテルの個室のような静かさです。

標準装備：滅菌水供給器付きの手洗い器（自動配管消毒機構付）、洗浄便座付きの水洗便器

外形寸法(幅×高さ×奥行)	3400〜3,600×2,550×2550〜3400mm
室内寸法(幅×高さ×奥行)	3100×2200×1946〜2790
重　量	1200kg
気流方式	水平層流、オープンエンド方式
清浄度	FED 209D クラス100(ベッド上にて)(M3.5 FED 209E)
風　速	2段階風速切換：0.30m/s(H)／0.15ms(L)
騒　音	ベッド上40dB(Aスケール低速運転時)
消費電力	1,300W(H)、510W(L)
電　源	GC1φ3W200／100V30A+医療用アース14mm²
装備品	•IVレール(フック2ヶ付)×2本•照明装置(FL40W×3灯)•読書灯•常夜灯•入口電動ロールカーテン•窓電動ブラインド•100Vコンセント2PE2ᴾ×4•テレビアンテナ端子•ナースコール子機•医療ガスアウトレット(O、A、V)•らんまパネル•配管化粧カウンター•滅菌水供給器(配管自動消毒機構付)•手洗器•水洗便器•洗浄便座(薬液タンク付)•院内電話•面会用インターホン
オプション	•監視カメラ•監視テレビ

熱傷用クリーンユニット BCU-02

熱傷患者用に高温多湿環境を作ります。

外形寸法(幅×高さ×奥行)	1400×2650×2900mm
ベッドスペース(幅×高さ×奥行)	1400×2000×2400mm
重　量	630kg
気流方式	垂直層流
清浄度	FED 209D クラス100(ベッド上にて)(M3.5 FED 209E)
風速	2段階風速切換：0.3m/s(H)、0.2m/s(L)
騒　音	ベッド上40dB(Aスケール低速運転時)
温　度	24〜28℃、可変、±1℃、PID制御
湿　度	50〜70%、可変、±10%RH(減湿は不可)PID制御
照　度	ベッド上1000lux
フィルタ	HEPAフィルタ(DOP 99.97%)、プレフィルタ（重量法50%以上）不織布
照　明	吹出口内蔵、FL-40W×10本、調光式
消音内貼	GW 25m/m、40K(撥水性)+ガラスクロス押え
装備品	•医ガスアウトレット(OAV)•100Vコンセント(AC/GC)2PE×2口—6、ET-4•運転スイッチ•風速切換スイッチ•照明スイッチ•加湿スイッチ•差圧計•温度警報ランプ(上下限)•ビニールカーテン0.1t•冷水コイル•温水コイル•電極式蒸気発生器•制御弁
電　源	動力：AC 3φ200V 50A、コンセント：AC/GC 1φ100V 30A

ベットアイソレータ LI-33/LI-32S

キャスター付きで移動も簡単。個室に持ち込み、クラス100の無菌治療をすぐに行えます。

組立かんたん：軽量で薄型・コンパクト。LI-32Sなら、組立時間わずか10分(LI-33：約30分)です。

クラス100：ベッド上は、クラス100の完全な水平層流です。

優れた耐震性：ワンタッチ式の転倒防止機構付きです。

LI-33

外形寸法(幅×高さ×奥行)	1340×2000×2550mm
清浄度	FED 209Dクラス100(M3.5、FED 209E)
風　速	2段階風速切換式、0.36m/s(H)、0.17m/s(L)
騒　音	ベッド上38dB(Aスケール低速運転時)
電　源	1φ100V、50/60Hz、3mコード(アースプラグ付)
フィルタ	HEPAフィルタ（DOP法99.99%）
付属品	•転倒防止アウトリガー(ワンタッチ操作)•天井アクリルパネル•サイドカーテン×2枚•読書灯•積算時間計•マノメーター•IVフック×2個
消費電力	340W
重　量	240kg

LI-32S

外形寸法(幅×高さ×奥行)	1340×1865×1350mm
清浄度	クラス100(M3.5、FED 209E)
風　速	2段階風速切換式、0.42m/s(H)、0.17m/s(L)
騒　音	38dB(Aスケール低速運転時)
電　源	1φ100V、50/60Hz、3mコード(アースプラグ付)
HEPAフィルタ	HEPAフィルタ（DOP法99.99%）
付属品	•転倒防止アウトリガー(ワンタッチ操作)•天井アクリルパネル•サイドカーテン×2枚•積算時間計•マノメーター
消費電力	320W
重　量	190kg

アイソテックのトータルメンテナンスシステム

手術室

故障発生時の修理は非常に困難であり、医療行為の大きな妨げとなります。定期的なメンテナンスにより、故障発生前に予防保全を行い、重大なトラブルを回避いたします。清浄度維持においても、手術エリアのエアバランス・処理風量・フィルターリークの有無などを点検し、総合的な測定・調整を行います。

ダウンフローユニット

吹出し風量の確認から、機器内部の清掃、コイルの洗浄、定期的なフィルターの交換、送風機や制御弁など構成部品の動作確認、室内清浄度等の環境測定まで、その部屋の使用状況や用途に応じた点検・整備・調整を実施いたします。

無菌病室

無菌病室は、白血病治療などで感染しやすい患者さんを、常在菌や病原菌による感染から防護するための無菌環境装置であり、機能が正常に稼動しつづけることが最も重要です。年に一回の保守点検を実施することにより、性能を維持します。

消毒清掃

病院内環境の清浄度維持

ゾーンニング（日本医療福祉設備協会の指針）に対応した装備（ガウンテクニック・使用用具のカラーコントロールならびに保管方法）で、耐性菌を出現させないように院内環境の清潔維持を行います。

清潔区域の殺菌処理

各施設・病棟と連携し、実施困難な清潔区域の殺菌処理・環境維持計画を提案いたします。

- 定期大掃除的殺菌処理
- 初発殺菌処理
- 緊急臨時殺菌処理
- 感染症発生時殺菌処理

環境モニタリング

定期的な環境モニタリングの結果を経時系的に把握・分析することで、日常的清掃ならびに清拭殺菌を評価。汚染の原因を追究し、清潔区域内の動線変更・清掃・殺菌方法や手順・殺菌の頻度ならびに施設改善を検討する資料を提出いたします。